

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関
国際事務局



(43)国際公開日
2005年4月7日 (07.04.2005)

PCT

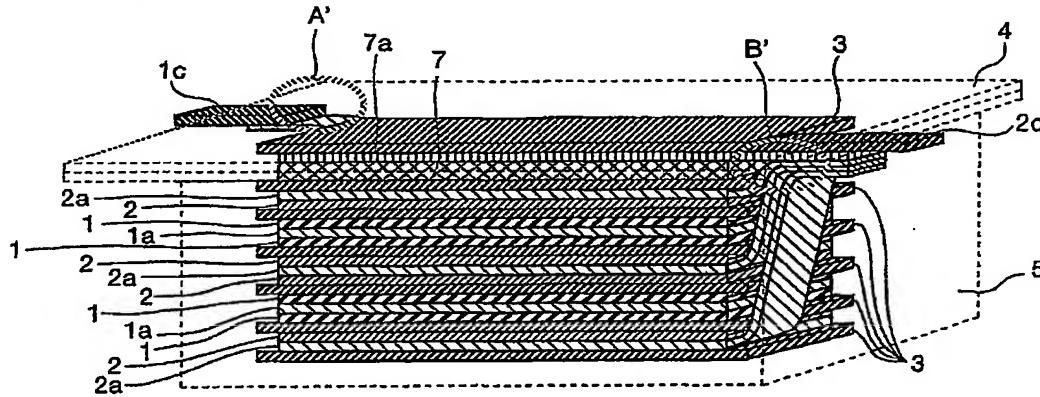
(10)国際公開番号
WO 2005/031773 A1

- (51)国際特許分類⁷: H01G 9/058, H01M 10/40
- (21)国際出願番号: PCT/JP2004/014550
- (22)国際出願日: 2004年9月27日 (27.09.2004)
- (25)国際出願の言語: 日本語
- (26)国際公開の言語: 日本語
- (30)優先権データ:
特願2003-341129 2003年9月30日 (30.09.2003) JP
- (71)出願人(米国を除く全ての指定国について): カネボウ株式会社 (KANEBO, LTD.) [JP/JP]; 〒131-0031 東京都墨田区墨田五丁目17番4号 Tokyo (JP).
- (72)発明者; および
(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 安東信
- 雄 (ANDO,Nobuo) [JP/JP]; 〒747-0823 山口県防府市鐘紡町5番2-11 Yamaguchi (JP). 小島健治 (KOJIMA,Kenji) [JP/JP]; 〒747-0823 山口県防府市鐘紡町5番2-8 Yamaguchi (JP). 田崎信一 (TASAKI,Shinichi) [JP/JP]; 〒747-0823 山口県防府市鐘紡町6番9-4 O6 Yamaguchi (JP). 田口博基 (TAGUCHI,Hiromoto) [JP/JP]; 〒747-0823 山口県防府市鐘紡町6番6-2 O7 Yamaguchi (JP). 藤井勉 (FUJII,Tsutomu) [JP/JP]; 〒747-0823 山口県防府市鐘紡町6番6-2 O8 Yamaguchi (JP). 羽藤之規 (HATO,Yukinori) [JP/JP]; 〒747-0823 山口県防府市鐘紡町5番1-6 Yamaguchi (JP). 丸茂千郷 (MARUMO,Chisato) [JP/JP]; 〒747-0823 山口県防府市鐘紡町6番8-4 O5 Yamaguchi (JP).
- (81)指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,

/続葉有/

(54) Title: ORGANIC ELECTROLYTIC CAPACITOR

(54)発明の名称: 有機電解質キャパシタ



WO 2005/031773 A1

(57) Abstract: Conventionally, it has been difficult to cause discharge at high current density because of the problems such as a low conductivity of the electrolyte and slow lithium ion occlusion/release reaction by the negative electrode. According to the invention, the ratio between the positive electrode active material and the negative electrode active material is controlled so that $0.05 \leq a/b \leq 0.30$ can be satisfied where $a(\text{mAh})$ is the cell capacity of when the capacitor is discharged for 1 ± 0.25 hours from the charged state to a voltage equal to a half of the charging voltage and $b(\text{mAh})$ is the negative electrode capacity of when the charged negative electrode is discharged to 1.5 V (Li/Li^+). This results in realizing an organic electrolytic capacitor such that it has a low internal resistance and exhibits a small internal resistance variation during charging/discharging, migration of lithium ions is easy, the output density is high, and its performance is high.

(57) 要約: 電解液は電導度が低いことや、負極においてリチウムイオンの吸蔵・脱離反応が遅い等の問題により高い電流密度での放電は今迄困難であった。それに対し、充電状態から充電電圧の半分の電圧まで 1 ± 0.25 時間かけて放電した際のセル容量を $a(\text{mAh})$ 、充電状態の負極を 1.5 V (Li/Li^+)まで放電させた時の負極容量を $b(\text{mAh})$ とした時に、 $0.05 \leq a/b \leq 0.30$ となるよう正極活物質と負極活物質の比率を制御することにより、内部抵抗が低く、また充放電における内部抵抗変化が小さく、かつリチウムイオンの移動が容易で出力密度の高い高性能な有機電解質キャパシタを得うる。



ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,

IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。